

# Omyl, nebo úmysl? Analýza neplatných hlasů v olomouckém kraji<sup>1</sup>

Aleš Kudrnáč, Jakub Lysek, Daniel Rejman<sup>2</sup>

**Abstract:** *Analysis of Invalid Votes in the Olomouc Region*

*This article deals with the phenomenon of invalid voting which has appeared in regional elections in the Olomouc region in the Czech Republic. First, contemporary theories of invalid voting are introduced. Second, the given hypotheses, which include both institutional and socio-economic factors that, according to the theories, contribute to higher levels of invalid voting, are tested. Statistical analysis such as linear regression is employed in the research. The dataset is comprised of municipalities (cases) in which regional elections were held. The results show that higher levels of invalid voting are associated with concurrent elections (elections to the regional assembly and elections to the upper house (the Senate) of the Czech Parliament) in those municipalities in which residents are older and less well-educated. If regional elections are held without concurring elections, socio-economic variables have a smaller effect on invalid voting. Therefore, the state authorities should consider a revision of respective electoral law and simplify the electoral process involved in concurrent elections.*

**Keywords:** *Invalid Votes, Regional Elections, Senate Elections, Second Order Elections, Czech Elections, Voting Behaviour*

## 1. Úvod

Výzkum volebních systémů a volebního chování není v politologii nikterak opomíjenou oblastí. Stále však můžeme narazit na problém, který nebyl dosud v českém prostředí zevrubněji zkoumán a navíc se jedná o jev, který by měl zajímat nejen odbornou, ale i laickou veřejnost, a to z důvodu přímého vlivu na vnímání a kvalitu demokracie v zemi. V našem případě se jedná o fenomén neplatného hlasování. Podíl neplatných hlasů může svědčit o mnoha věcech souvisejících s již zmíněnou kvalitou demokracie. Jednak to může být informovanost voličů o způsobu hlasování, kdy neplatnost hlasu může být způsobena neúmyslně a je tak vzhledem k potenciální složitosti způsobu hlasování omezen počet občanů, kteří se podílí na volbě svých zástupců. Další možností je úmyslné vhození neplatného hlasu, který by mohl být demonstrací nespokojenosti voliče se stavem české politiky, potažmo demokracie.

Nutné je ale dodat, že přílišná pozornost není tomuto jevu věnována ani v jiných částech světa, což můžeme považovat za jeden z deficitů současné politologie. V době, kdy je v zavedených demokraciích pokles důvěry v politiky často doprovázen i nižší volební účastí, nenalezneme mnoho dalších jevů, které by si zasloužily tak velkou pozornost jako právě neplatné hlasy. Vystává zde však otázka, do jaké míry jsou neplatné hlasy pouze důsledkem pochybení voličů a nakolik se jedná o vyjádření nespokojenosti se současnými politickými elitami? Na důležitosti přidává tématu i nárůst podílu neplatných hlasů v posledních krajských volbách. Podíl

<sup>1</sup> Článek je výstupem projektu podpořeného GA ČR č. 13-30062S a vznikl na Katedře politologie a evropských studií v rámci předmětu Politologický výzkum pod vedením Tomáše Lebedy.

<sup>2</sup> Katedra politologie a evropských studií, Filosofická fakulta, Univerzita Palackého (Department of Political Science and European Studies, Philosophical Faculty Palacký University Olomouc). Address: Třída Svobody 686/26, 779 00, Olomouc, Czech Republic. E-mails: ales.kudrnac@upol.cz, jakub.lysek@gmail.com, dandy.rejman@gmail.com.

neplatných hlasů tehdy přesahoval pět procent, což je množství hlasů rovnající se velikosti hypotetického uskupení, které by bylo schopné proniknout do krajských zastupitelstev. Většina zahraničních výzkumů, které se zabývají neplatnými hlasy, se zaměřuje především na způsob hlasování a podobu hlasovacích lístků. Vesměs tak ověřují, do jaké míry je neplatné hlasování způsobeno složitostí volebního lístku, respektive používáním hlasovacího zařízení. Vzhledem k tomu, že v Česku se hlasovací lístky dostávají separátně a není zde aplikován jiný způsob volby než vhození vyplněného volebního lístku do urny (např. korespondenční hlasování), není většina zahraničních přístupů aplikovatelná na volby v ČR.

Jedním z hlavních důvodů, proč zůstávají neplatné hlasy jako téma výzkumu opomíjeny, je především obtížnost jejich zkoumání, způsobená prostou skutečností – hlasování zpravidla probíhá tajně a při povolebních studiích zřídka narazíme na data, která umožňují zkoumat důvod vhození neplatného hlasu, protože často volič ani nemusí tušit, že jeho hlas se stal neplatným.

Tento článek si klade za cíl zjistit příčiny rozdílné míry neplatných hlasů v obcích na území Olomouckého kraje, a to v krajských volbách a 1. kole<sup>3</sup> senátních voleb.<sup>4</sup> Na základě dostupných volebních dat je zkoumána příčina výskytu vyššího podílu neplatných hlasů. Z předchozích výzkumů se dá předpokládat, že vysoký podíl neplatných hlasů je primárně způsoben chybovostí v případě složitosti hlasovacího lístku, respektive volebního systému (institucionální faktor) a současně může být zapříčiněn socioekonomickými faktory.

Výzkum se zaměřuje na krajské volby v letech 2000, 2004, 2008 a 2012, kdy ve vybraných obcích probíhaly souběžně i volby do Senátu. Datový soubor je poskytnutý ze zdrojů Českého statistického úřadu a obsahuje výsledky krajských a senátních voleb od roku 2000 do posledních voleb v roce 2012, a to za všechny obce Olomouckého kraje. Jedná se tak celkem o 1594 případů u krajských voleb a 555 případů u voleb senátních.

Pro samotnou analýzu využíváme metodu mnohonásobné lineární regrese, kde závisle proměnnou představuje podíl neplatných hlasů v krajských volbách Olomouckého kraje a nezávislou proměnnou následující socioekonomické faktory: míra nezaměstnanosti, úroveň vzdělání obyvatel, podíl voličů v důchodovém věku a volební účast.

V první kapitole je popsána charakteristika a vymezení neplatných hlasů. Pozornost je zde věnována i možnému vlivu vzrůstající role veřejných iniciativ v České republice vyzývajících ke vhození neplatného hlasu jako svébytné formy politického protestu. Následující kapitola vysvětluje teoretické vymezení faktorů, které mohou ovlivnit vznik neplatných hlasů. Postupně jsou představeny koncepty jako teorie voleb druhého řádu, kdy v tomto druhu voleb dochází opakovaně k většímu procentu odevzdaných neplatných hlasů. Dále pak to jsou socioekonomické proměnné, jejichž různá míra s jakou se vyskytují, má opět vliv na výskyt těchto hlasů. V analytické části výzkumu probíhá testování stanovených výzkumných otázek pomocí regresních modelů, které jsou posléze interpretovány. Zjišťujeme zde jednak míru vlivu socioekonomických

<sup>3</sup> 2. kolo senátních voleb nebylo zahrnuto do analýzy, protože zde obecně nedochází k tak velkému podílu neplatných hlasů jako v kole prvním.

<sup>4</sup> Analýza se soustředí na volby na území Olomouckého kraje z několika důvodů. Mimo pražské senátní obvody, kde je podíl neplatných hlasů dlouhodobě velmi nízký, představuje Olomoucký kraj vzorek, který svou mírou neplatných hlasů ve volbách nijak významně nevybočuje z celorepublikového průměru. Olomoucký kraj je tvořen jak velmi malými obcemi o několika málo obyvatelích, tak i většími městy. Ačkoli nelze vzhledem k rozmanitosti české společnosti napříč regiony zobecnit výsledky analýzy na území celé České republiky, jedná se o výzkum, jenž je svým zaměřením první svého druhu v Česku a může být podnětem pro další budoucí zkoumání. Na celorepublikové úrovni se fenoménu neplatných hlasů věnuje Tomáš Lebeda ve výzkumu *Příčiny neplatných hlasů v České republice v komparativní perspektivě dalších post-komunistických zemí*.

proměnných na celkový podíl neplatných hlasů ve volbách do zastupitelstva Olomouckého kraje a také vliv souběhu senátních a krajských voleb na podíl neplatných hlasů. Obsahem analytické části je též hodnocení, které poukazuje na hlavní příčiny odevzdávání neplatných hlasů v tomto kraji. V závěru práce dochází k souhrnu získaných informací z celkového výzkumu a zjištění, které testované nezávisle proměnné mají největší vliv na výskyt neplatných hlasů, a dochází také ke konečnému zodpovězení výzkumných otázek.

V teoretické části výzkumu byly použity téměř výhradně zahraniční zdroje, neboť česká literatura se problematice neplatných hlasů nevěnuje. Mezi stěžejní literaturu práce patří například článek *Invalid Ballots and Electoral Competition*, jehož autory jsou Gani Aldashev a Giovanni Mastrobuoni, nebo dále práce Lisy Hill a Sally Young *Uncounted Votes: Informal Voting in the House of Representatives as a Marker of Political Exclusion in Australia*. Na tomto místě je dobré zmínit i amerického politologa Rodneyho L. Motta, který se neplatnými hlasy zabýval už v roce 1926.

## 1. Problematika neplatných hlasů

### 1a. Obecně k rozdělení neplatných hlasů

Charakter hlasovacích lístků, ať už platných či neplatných, zdaleka není jednotný, a klasifikovat je můžeme mnoha způsoby na základě různých kritérií, která se liší v kontextu jednotlivých zemí. Způsoby, jakým mohou voliči hlasovat (tj. jak naložili s hlasovacím lístkem) představili Gani Aldashev a Giovanni Mastrobuoni. Ve své práci *Invalid Ballots and Electoral Competition* kategorizují hlasovací lístky následovně:

1. Platné – lístky odevzdané kandidujícím politickým uskupením způsobem stanoveným příslušným volebním zákonem dané země.
2. Prázdné – jedná se zpravidla o nevyplněný hlasovací lístek, případně hlasovací obálku bez lístku pro kandidující politické uskupení.
3. Neplatné – hlasovací lístky, které jsou špatně vyplněné či poškozené a zpravidla nemají dopad na celkový výsledek voleb. (Aldashev a Mastrobuoni 2010: 5)

V případě prázdných hlasovacích lístků (případně obálek) může být ale situace složitější, než se uvádí ve výše zmíněném rozdělení. Zatímco v některých zemích, např. v Belgii, Francii, Řecku a Kolumbii, jsou takové hlasy započítávány jako relevantní, tj. spadají do samostatné kategorie (Jacobson 2012: 51–69), jinde jsou automaticky považovány za neplatné. V prvním případě představují možnost pro ty, kteří nechťejí dát hlas žádné kandidující straně. Např. ve španělských volbách se rozeznává mezi bílými a neplatnými (Jacobson 2012: 51–69). Podobná praxe je uplatňována také v řadě latinskoamerických zemí.

Neplatné hlasy však prakticky vůbec neovlivňují výsledek (rozdělení mandátů). Výjimku mohou samozřejmě představovat země s poměrným zastoupením, kde existuje uzavírací klauzule (ta může být i v podobě kvóty) a neplatné hlasy jsou započítány do základu, z něhož se vypočítává počet mandátů alokovaných jednotlivým stranám. To může menším kandidujícím uskupením vlivem prázdných či neplatných hlasů výrazně znesnadnit vstup do skrutinia (Oelbermann, Kolomares a Pukelsheim 2009: 153).

Samotné neplatné hlasovací lístky můžeme rozdělit také podle záměru voliče, a sice na úmyslné a neúmyslné. Příčinou výskytu neúmyslně udělených neplatných hlasů je špatné pochopení způsobu volebního mechanismu či nepozornost při hlasování. Zejména ve složitějších volebních systémech může vyšší míra neúmyslného neplatného hlasování souviset s nižším vzděláním či sociálním statutem nebo špatnou znalostí oficiálního jazyka země, kde dotyčný žije, což zmiňuje např. studie *Uncounted Votes: Informal Voting in the House of Representatives as a Marker of*

*Political Exclusion in Australia*, zkoumající povahu neplatných hlasů, které jsou v Austrálii označovány jako tzv. *informal votes* (Hill a Young 2009: 64–79). Právě sociální podmínky patří mimo jiné mezi proměnné, kterými se tento výzkum zabývá.

Za úmyslně odevzdanými neplatnými hlasy se skrývá obvykle vyjádření protestu, jednak vůči stávajícím politickým stranám nebo samotnému establishmentu. Voliči tyto protestní hlasy udělují nejčastěji poškozením hlasovacího lístku nebo odevzdáním prázdné obálky. Činí tak často zejména v zemích s povinnou volební účastí lidí, kteří nechtějí odevzdat svůj hlas žádnému z kandidujících uskupení.

Legislativní rámec některých států umožňuje voličům hlasovat „proti všem“. Tento typ hlasování je charakteristický především pro země postsovětského prostoru. Nejvýznamnější z nich, Rusko, ale v roce 2006 tuto možnost zrušila (McAllister a White 2008: 61–87) a o pět let později ji následovala také Ukrajina (Ennis a Weise 2006: 2). Nyní mohou voliči hlasovat uvedeným způsobem pouze v Bělorusku (National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus 2012) a Kyrgyzstánu (Jacobson 2012: 51–69). Ze zemí, které nepatří mezi státy SNS, připouští tuto možnost Kanada, ale jen v některých provinciích (Elections Canada 2012). Z důvodu tajnosti hlasování se lze většinou těžko dopátrat toho, zda se jednalo o úmysl, či pochybení voliče.

### **1b. Neplatné hlasy v českém prostředí**

V celosvětovém srovnání vykazuje Česká republika tradičně velmi nízký podíl neplatných hlasů a to jak ve volbách prvního řádu, tak i druhého řádu. Platných hlasů bylo v obou zmíněných typech voleb více než 99 %. V předchozích volbách do Poslanecké sněmovny tvořily neplatné hlasy pouze 0,7 % (volby.cz) všech hlasů a v případě evropských pouze 0,43 % (volby.cz).

Podobně nízkých čísel pohybujících se v řádu promilí dosahoval podíl neplatných hlasů v obou zmíněných typech voleb pouze v Estonsku, Finsku, Lotyšsku, Maďarsku a Nizozemsku (IDEA 2013b):

**Tabulka č. 1: Srovnání podílu neplatných hlasů v zemích EU**

<b>Země</b>	<b>Parlamentní volby<sup>5</sup></b>	<b>Evropské volby</b>
Belgie	5,80 % (2010)	6,31 % (2009)
Bulharsko	2,48 % (2013)	0,97 % (2009)
Česká republika	0,74 % (2013)	0,50 % (2009)
Dánsko	0,84 % (2011)	3,04 % (2009)
Estonsko	0,56 % (2011)	0,55 % (2009)
Finsko	0,55 % (2011)	0,45 % (2009)
Francie	2,14 % (2012)	4,30 % (2009)
Chorvatsko	1,73 % (2011)	5,07 % (2013)
Irsko	1 % (2011)	2,48 % (2009)
Itálie	3,59 % (2013)	6,39 % (2009)
Kypr	2,08 % (2011)	1,97 % (2009)
Litva	5,48 % (2012)	2,62 % (2009)
Lotyšsko	0,14 % (2011)	0,70 % (2009)
Maďarsko	0,60 % (2006)	0,85 % (2009)
Lucembursko	6,45 % (2009)	9,18 % (2009)

<sup>5</sup> V zemích s dvoukomorovým parlamentem se uvádí volby do důležitější z komor parlamentu.

Malta	1,30 % (2013)	2,30 % (2009)
Německo	1,55 % (2013)	2,20 % (2009)
Nizozemsko	0,40 % (2012)	0,44 % (2009)
Polsko	4,52 % (2011)	1,77 % (2009)
Portugalsko	4,08 % (2011)	1,96 % (2009)
Rakousko	1,90 % (2013)	2,07 % (2009)
Rumunsko	3,61 % (2012)	3,86 % (2009)
Řecko	0,99 % (2012)	2,55 % (2009)
Slovensko	1,46 % (2010)	3,02 % (2009)
Slovinsko	1,71 % (2011)	3,86 % (2009)
Spojené království	1,03 % (2010)	3,18 % (2009)
Španělsko	1,29 % (2011)	0,63 % (2009)
Švédsko	1,14 % (2010)	1,83 % (2009)

*Zdroj: IDEA 2013a/IDEA 2013b*

V krajských volbách, potažmo senátních, je ale situace poměrně odlišná. Jednak je zde podíl neplatných hlasů podstatně vyšší, volby probíhají v některých oblastech také souběžně se senátními a kvůli specifickému postavení hlavního města Prahy se nekonají na celém území České republiky. Uvedené faktory ztěžují srovnatelnost v čase i prostoru a souběžnost můžeme považovat za jednu z příčin, toho, proč je podíl neplatných hlasů výrazně vyšší než v evropských či parlamentních.

Vrátíme-li se k problematice prázdných a či znehodnocených hlasů, zmíněné na začátku kapitoly, mají v České republice tyto dva způsoby hlasování v praxi stejný důsledek. Hlas se nezapočítává, a nemá tedy vůbec žádný vliv na konečný výsledek voleb, a to u všech typů voleb, které se v Česku konají.

Zákon č. 130/2000 Sb., o volbách do zastupitelstev krajů, ve znění pozdějších předpisů (dále ZVK) v § 38 odst. 4 stanoví následující: „Po vynětí hlasovacích lístků z úředních obálek okrsková volební komise rozdělí a sečte hlasovací lístky, které byly odevzdány pro jednotlivé politické strany, politická hnutí a koalice, přičemž vyloučí neplatné hlasovací lístky. Dále sečte přednostní hlasy, které byly odevzdány jednotlivým kandidátům.“ Z toho vyplývá, že při sčítání je brán zřetel pouze na platné hlasovací lístky a prázdné obálky se tedy do volebních výsledků nezapočítávají.

Dále se v § 38 odst. 4 ZVK uvádí, že „neplatné jsou hlasovací lístky, které nejsou na předepsaném tiskopise, hlasovací lístky, které jsou přetrženy, a hlasovací lístky, které nejsou vloženy do úřední obálky. Poškození nebo přeložení hlasovacího lístku nemá vliv na jeho platnost, pokud jsou z něho patrné potřebné údaje. Hlas voliče je neplatný, je-li v úřední obálce vloženo několik hlasovacích lístků.“

V Česku se setkáváme s několika druhy znehodnocených hlasů: poškození hlasovacího lístku, přítomnost více než jednoho hlasovacího lístku v jedné obálce a vhození hlasovacího lístku do špatné obálky, což se z pochopitelných důvodů nejčastěji stává tehdy, když se konají souběžné volby.<sup>6</sup>

Pro úplnost je třeba dodat, že samostatnou kapitolu představují volby do obecních zastupitelstev. Jsou totiž jedinými volbami v Česku, kde je nutné hlasovací lístek vyplnit. Kvůli

<sup>6</sup> Teoreticky je samozřejmě možné, že volič může využít správnou obálku neoznačenou razítkem, a tím pádem se hlas stává neplatným.



složitosti volebního systému je u těchto voleb patrně vysoký podíl neplatných hlasů, bohužel jej však nelze určit, protože v každé obci je jiná velikost zastupitelstva a tedy i jiný počet hlasů v přepočtu na obyvatele. Za neplatné jsou tak považovány jednak nevyplněné hlasovací lístky nebo lístky, na nichž je zaškrtnuto více kandidátů, než je počet členů zastupitelstva obce.<sup>7</sup>

Na základě výše uvedeného stanovujeme následující hypotézy:

*H1: Se snižujícím se socioekonomickým statusem obyvatel roste podíl neplatných hlasů.*

*H2: Při souběhu senátních a krajských voleb (institucionální faktor) dochází k nárůstu počtu neplatných hlasů.*

Tyto dva faktory však mohou mít mezi sebou interakční efekt. Lze předpokládat, že intenzita působení socioekonomických proměnných na počet neplatných hlasů je tím vyšší, čím komplikovanější je způsob volby. Proto stanovujeme ještě třetí hypotézu:

*H3: Při souběhu krajských a senátních voleb je vliv socioekonomických proměnných vyšší, než pokud se volby konají samostatně.*

## 2. Vysvětlení míry neplatných hlasů v krajských volbách

### 2a. Krajské volby jako volby druhého řádu

Teorii voleb druhého řádu<sup>8</sup> představili v roce 1980 jako první Karlheinz Reif se svým kolegou Hermannem Schmittem v práci *Nine Second-Order National Elections – A Conceptual Framework For the Analysis of European Elections Results*, ve které se zabývali prvními volbami do Evropského parlamentu v roce 1979 v tehdy devíti zemích ES.

Už ve zmíněném díle byl pojem SOE rozšířen také na další typy voleb. Kromě voleb do EP se teorie rozšířila rovněž na volby regionální, komunální, prezidentské v zemích s neprezidentským systémem, na referenda a v zemích s asymetrickým bikameralismem také na volby do horní komory parlamentu (Reif a Schmitt 1980: 8).

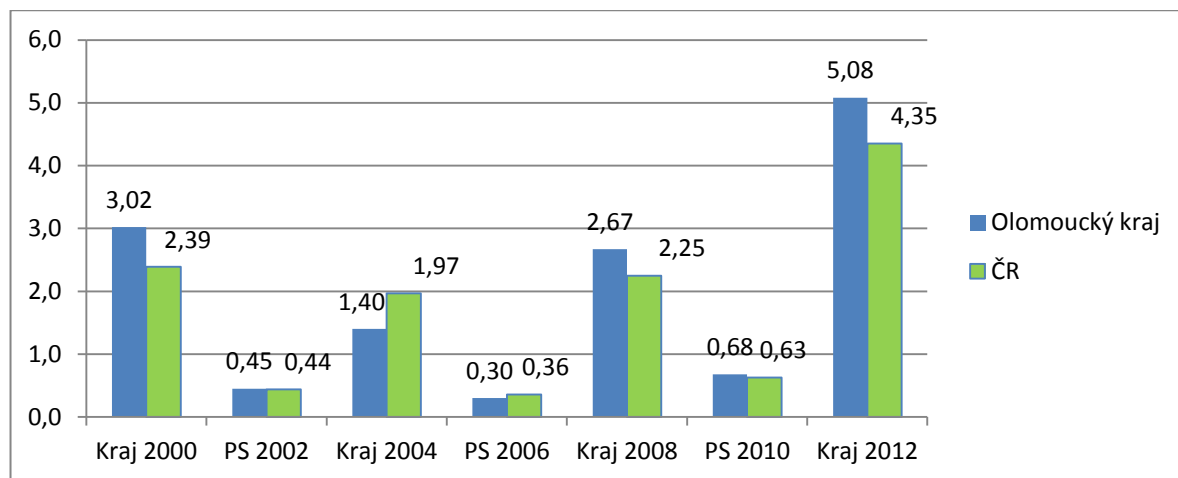
SOE bývají považovány většinou voličů za méně důležité, protože je „méně v sázce“. Jednou z implikací má být i vyšší počet neplatných hlasů než je běžné v hlavních volbách. Protože jsou volby druhého řádu vnímány jako méně důležité, cítí voliči větší volnost při vyjadřování svého skutečného přesvědčení. To znamená, že mohou mnohem pravděpodobněji dát najevo svoji nespokojenost se stranami či kandidáty vhozením neplatného hlasu (Tamtéž: 9). Z tohoto důvodu vycházíme z teorie voleb druhého řádu i v této práci.

Pavel Šaradín říká, že „rozhodujícím kritériem pro rozlišení voleb prvního řádu od voleb druhého řádu je především daleko větší důležitost voleb prvního řádu. Je možné konstatovat, že voliči skutečně posuzují význam voleb podle toho, co v nich mohou ovlivnit. Zajímá je hlavně možnost spolurozhodovat o věcech na národní úrovni (daňová politika, sociální politika, stav byrokracie, hospodaření státu, zahraniční politika atd.), respektive možnost ovlivnit to, kdo a jakým způsobem vládne a kdo tyto politiky prosazuje“ (Šaradín 2008: 31).

Z grafu č. 1 je patrné, že v rámci voleb druhého řádu je podíl neplatných hlasů skutečně vyšší. Pro voliče jsou krajské volby méně důležité a z tohoto důvodu více riskují. Proto obvykle pozorujeme vyšší nárůst podpory malým a okrajovým stranám, ale také vyšší podíl neplatných hlasů, protože volič má pocit, že nemůže zásadním způsobem ovlivnit politickou situaci v zemi.

<sup>7</sup> „Volič může volit nejvýše tolik kandidátů, kolik členů zastupitelstva obce má být zvoleno.“ Zákon č. 491/2001 Sb., o volbách do zastupitelstev obcí, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>8</sup> V angličtině známé pod pojmem *second order elections*, dále budou uváděny po zkratku „SOE“.

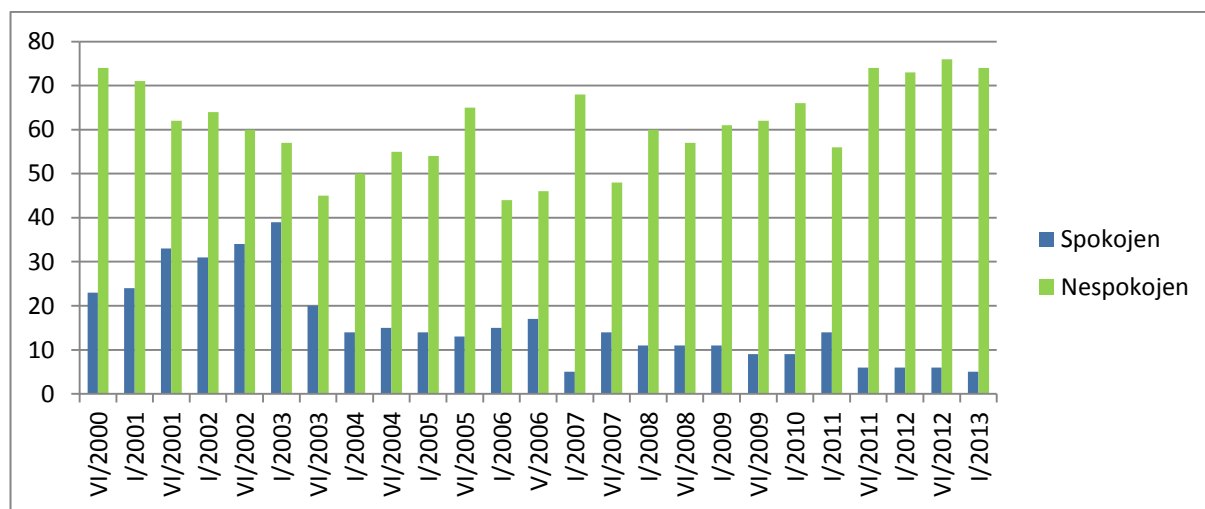
**Graf č. 1: Podíl neplatných hlasů (v %) v krajských a parlamentních volbách v Olomouckém kraji ve srovnání s celou ČR**

Zdroj: volby.cz

Za zajímavé lze považovat to, že trend v čase je stejný u obou typů voleb. V roce 2004 u krajských, respektive 2006 u parlamentních voleb došlo ke snížení počtu neplatných hlasů, od roku 2008 pozorujeme jejich výrazný nárůst.

Ten může souviset se zvýšenou mírou nespokojenosti s politickou situací. Podle průzkumů CVVM je nespokojenost s politickou situací dlouhodobě vysoká, jak je patrné z následujícího grafu (Graf č. 2) mapujícího vývoj spokojenosti s politickou situací od poloviny roku 2000 (tj. doby před prvními krajskými volbami) ve zhruba půlročních intervalech dle dostupnosti dat.

Nicméně od poloviny roku 2011 dosahovala extrémních hodnot přesahujících 70 % (CVVM 2013: 4), což jsou hodnoty naměřené naposledy v době opoziční smlouvy, a je potřeba dodat, že právě ve srovnání s dobou opoziční smlouvy je nižší počet spokojených. Data z poslední doby vyznívají o to nepříznivěji, vezmeme-li v úvahu fakt, že v roce 2000 nebyla ještě při výzkumu dávána na výběr možnost „ani spokojen, ani nespokojen“.

**Graf č. 2: Míra spokojenosti s politickou situací (v %) podle průzkumů CVVM**

Zdroje: CVVM 2013, CVVM 2011, Sociologický datový archív<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Podíl spokojených/nespokojených byl vytvořen součtem odpovědí „spokojen“ a „spíše spokojen“, resp. „spíše nespokojen“ a „nespokojen“. Data za červen 2006 nebyla bohužel k dispozici, proto byla nahrazena daty za květen.

Vyšší míru neplatných hlasů v krajských volbách oproti těm parlamentním lze přisuzovat i samotnému načasování voleb v daném volebním cyklu, který můžeme rozdělit celkem do tří kategorií. Období prvních 12 měsíců bývá označováno za období líbánek (*honeymoon*), po němž následuje období mezi 13. až 36. měsícem nazvané *mid-term*. Poslední periodou je období mezi 37. a 48. měsícem označované jako *later term* (Freire 2003: 14).

Vládnoucí strany mívají nejvyšší důvěru v období „líbánek“ a roste jim s blížícími se dalšími volbami. Naopak nejnižší důvěru veřejnosti mívají právě v polovině svého funkčního období, což dokládá Pippa Norris: „na základě cyklického vzorce vládnoucí strany většinou ztrácejí podporu ve volbách druhého řádu, především v polovině volebního období, neboť lidé vidí ve volební soutěži příležitost, jak se vymezit proti stávající administrativě“ (Norris 1997: 112). Lze předpokládat, že důvěra ve vládní strany bude pozitivně korelovat s mírou spokojenosti/nespokojenosti s politickou situací, potažmo protestním chováním.

Za SOE lze v českém kontextu považovat vedle voleb krajských, komunálních a voleb do Evropského parlamentu také volby senátní, jelikož česká horní komora disponuje výrazně menšími pravomocemi než Poslanecká sněmovna. Jak senátní, tak krajské volby splňují některé charakteristiky SOE, například vyšší procento neplatných hlasů a nižší volební účast. V případě senátních voleb můžeme vysledovat zvýšení volební účasti v případě souběhu s jinými volbami, které jsou občany považovány za důležitější než senátní, například se jedná o volby do krajských nebo obecních zastupitelstev.

## **2b. Výzvy ke vhození neplatných hlasovacích lístků v roce 2012**

V krajských a senátních volbách 2012 se ve srovnání s předchozími lety vyskytl neobvykle vysoký podíl neplatných hlasů. Jednou z možných příčin výskytu vysokého podílu neplatných hlasů v tomto daném roce mohou být iniciativy, které se objevily s výzvou, aby voliči odevzdávali přetržený hlasovací lístek nebo prázdnou obálku, respektive záměrně odevzdali neplatný hlas. Jedna z těchto iniciativ bylo *Hnutí za přímou demokracii*, jež na svých webových stránkách vyzývala občany k účasti v krajských a senátních volbách, aby projevíli svůj nesouhlas s politickými elitami.

Ve svém prohlášení se snažili voliče přesvědčit, aby volili nezávislé kandidáty podporující přímou demokracii. Mají také ukázat svou nespokojenost se stávající politickou situací právě prostřednictvím udělení neplatného hlasu:

At' si volič vybere stranu (kandidáta), která podle něj nejvíce škodí demokracii a její volební lístek přetrhne na dvě půlky, obě vloží do úřední obálky a obálku vhodí do volební urny. Tak vznikne neplatný hlas. Neplatné hlasy volební komise sčítají a jejich počet je zveřejněn ve volebních výsledcích. Občanské protesty sdělovací prostředky zamlčovat mohou. Výsledky voleb NE! Občané se tak po volbách z médií dozvědí, kolik je nás, kteří jsme dali neplatný hlas, protože jsme nespokojeni s celou politickou scénou a požadujeme zavedení skutečné, přímé demokracie (HZPD 2012).

V roce 2012 byl podíl neplatných hlasů v průměru o tři procentní body vyšší než u předchozích krajských voleb. Z výsledků se tedy dá usuzovat, že tyto iniciativy zaznamenaly mezi občany určitou formu úspěchu a nespokojenost voliči skutečně vyjadřovali odevzdáním neplatného hlasu (viz např. Novinky.cz 2012).

---

Od června 2003 je v otázce, zda je dotyčný spokojený s politickou situací, zahrnuta odpověď „ani spokojen/a ani nespokojen/a“, čímž lze vysvětlit počet spokojených a nespokojených.



Pro úplnost je na tomto místě dobré zmínit i přítomnost klamavých výzev na internetu, tzv. hoaxů. V předvolebním období kolují mezi lidmi ve zvýšené míře výzvy k vhození neplatného hlasu, aby se snížil podíl hlasů stranám. Tyto výzvy se šíří prostřednictvím elektronické pošty či sociálních sítí.

Obtížně můžeme měřit jejich výskyt a účinnost a tak nelze kategoricky zavrhnout případ, že by zmiňované výzvy neměly žádný vliv na vyšší podíl propadlých hlasů. Z výsledků však můžeme usuzovat, že se jednalo o relativně malé procento těch, kteří se účastnili voleb.

## **2c. Socioekonomické proměnné a jejich vliv na podíl neplatných hlasů**

Každá obec má svou specifickou sociálně-ekonomickou charakteristiku. Na základě míry jednotlivých agregovaných socioekonomických proměnných pozorujeme vliv na podíl neplatných hlasů, které jsou ve volbách odevzdávány. Předpokládáme, že na zvýšení nebo naopak snížení procenta neplatných hlasů mají vliv především tyto čtyři socioekonomické proměnné, jejichž operacionalizace a zdroje dat je uvedeny v příloze číslo 1:

1. Míra nezaměstnanosti přímo úměrně ovlivňuje počet neplatných hlasů, které jsou ve volbách odevzdány. To znamená, že čím je vyšší nezaměstnanost v dané oblasti, tím vyšší podíl neplatných hlasů tam bude odevzdáno, a naopak. Švédský politolog Fredrik Ugglá považuje ve své práci *Incompetence, Alienation, or Calculation? Explaining Levels of Invalid Ballots and Extra-Parliamentary Votes* nezaměstnanost za jeden ze znaků pocitu odmítnutí ze strany většinové společnosti (Ugglá 2008: 1152). Vyšší nezaměstnanost by proto měla dle našeho předpokladu vést k větší nespokojenosti s aktuální politickou situací a pocitu odcizení, a s tím i k většímu sklonu k protestnímu chování.
2. Předpokládáme, že úroveň vzdělání obyvatel, měřená podílem obyvatel se ZŠ a VŠ vzděláním vykazuje lineární vztah s podílem neplatných hlasů. Jeden z průkopníků výzkumu neplatných hlasů, americký politolog Rodney L. Mott považoval právě úroveň vzdělání, resp. gramotnost (a s tím související inteligenci) za jeden z klíčových faktorů proto, aby volič vhodil lístek správně (Mott 1926: 875). Není ale rozhodně jediným, kdo hájí zmíněnou tezi. Timothy J. Power a James C. Garand docházejí při výzkumu neplatných hlasů v zemích Latinské Ameriky k závěru, že gramotnost můžeme považovat za relativně významný faktor ovlivňující podíl neplatných hlasů. Obecně lze říci, že v zemích s vyšší gramotností je procento neplatných hlasů nižší (Garand a Power 2007: 439). V ČR je gramotnost téměř 100%, avšak výzkum můžeme převést na naše poměry takovým způsobem, že do našeho výzkumu zahrneme proměnnou úroveň vzdělání. V oblastech, kde je vyšší podíl občanů pouze se základním vzděláním, by mělo být procento neplatných hlasů vyšší, a naopak, kde je více lidí s ukončeným vysokoškolským vzděláním, tam by mělo být zaznamenáno méně neplatných hlasů. Vyšší vzdělání souvisí s umírněnějším politickým přesvědčením a s menším sklonem vyjadřovat svůj protest např. právě vhozením neplatného hlasu.
3. Spolu s vyšším podílem voličů v důchodovém věku roste i procento neplatných hlasů odevzdávaných ve volbách. Jako proměnnou jsme si zvolili podíl lidí nad 65 let. Lze namítnout, že starší voliči bývají disciplinovanější, což dokazují i některé výzkumy (Lebeda a Linek 2007: 123), a také zkušenější než ti mladší. Na druhé straně ale předpokládáme, že starší lidé mají vlivem nemocí spojených s vysokým věkem<sup>10</sup> větší problém s vnímáním a udržením pozornosti, což vede k většímu riziku znehodnocení hlasovacího lístku.

<sup>10</sup> Jedná se zejména o onemocnění neurodegenerativní povahy (Alzheimerova choroba, Parkinsonova nemoc atd.).

4. Čím je vyšší volební účast, tím nižší by měl být podíl neplatných hlasů. Jinými slovy, volební účast je jedním z ukazatelů ochoty občanů participovat. Větší participace zpravidla znamená ztotožnění se s daným systémem. To vede k menšímu pocitu odcizení voličů, kteří proto nemají potřebu protestovat.

Za rozhodující proměnné v této oblasti považujeme nezaměstnanost a úroveň vzdělání, které nejvíce ovlivňují voličské chování. Předpokládáme, že například u méně vzdělaného občana existuje vyšší pravděpodobnost chybovosti v procesu volby, a tedy odevzdání neplatného hlasu. Toto riziko se může dále zvyšovat v případě souběhu dvou typů voleb, neboť volba je v takovém případě komplikovanější.

V případě socioekonomicky deprivovaných jedinců (tj. nezaměstnaní, případně lidé s nižšími příjmy) se však nemusí jednat pouze o nesprávné pochopení hlasovacího postupu. Odevzdání neplatného hlasu může být formou protestu a vyjádřením názoru, že není koho volit. Předpokládáme, že deprivovaný volič může být také náchylnější k vyslyšení výzev různých iniciativ, které doporučují vhodit neplatný hlasovací lístek jako formu protestu. Takové ovlivnění voliče lze však velmi těžko prokázat.

## **2d. Souběh voleb jako institucionální faktor**

Ve vyspělých západních zemích ovlivňuje podíl neplatných hlasů institucionální nastavení voleb. Složitost hlasovacího lístku často komplikuje volbu v některých státech USA, což je otázkou pro legitimitu samotných voleb.

Složitost hlasovacího lístku zkomplikovala například i skotské parlamentní volby v roce 2007 a zaslouží si zmínku i zde, protože jsou jedny z mála voleb, jimž byl věnován samostatný výzkum zabývající se právě neplatnými hlasy. V rámci smíšeného systému známého jako AMS se na jednom hlasovacím lístku souběžně vybíralo do poměrné i většinové složky. Problém spočíval v tom, že v některých obvodech nebylo dostatečně vysvětleno, že pro každou z nich lze použít pouze jediný hlas. Volby se tak staly nechtěným experimentem, který ukazoval, že způsob vysvětlení, jak správně zaškrtnout hlasovací lístek, dokáže významně ovlivnit podíl neplatných hlasů. Nedostatečné vysvětlení přispělo k vyššímu podílu neplatných hlasů (Carman, Mitchell a Johns 2007: 442).

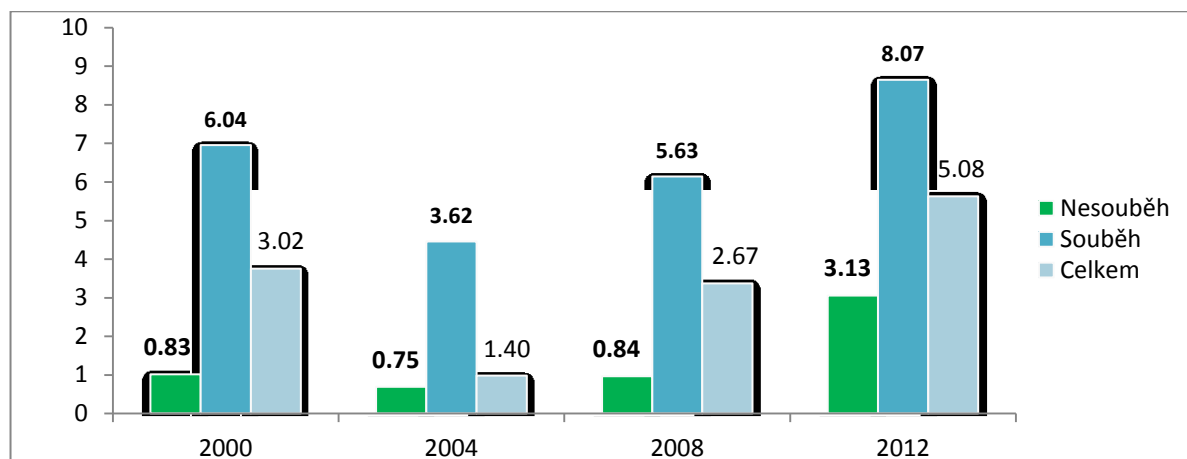
V českém prostředí je situace odlišná. S výjimkou komunálních voleb jsou nastavení hlasování a podoba hlasovacího lístku voličům srozumitelné. Jedinou institucionální překážkou se tedy zdá být souběh krajských a senátních voleb, který není z praktického hlediska vhodně nastaven. Konají-li se paralelně dva typy voleb, jsou v českých volbách vydávány dva rozdílné typy barevně rozlišených obálek, ale hlasovací lístek pro oba druhy voleb zůstává stejné barvy, přičemž hlas vložený do nesprávné obálky je automaticky považován za neplatný.<sup>11</sup> Větší složitost provázející proces hlasování může mít za následek větší chybovost voličů, ale opomenout nemůžeme ani případné chyby volební komise při sčítání hlasů, kdy se zpravidla automaticky vydávají obě dvě obálky, ačkoliv se volič nechce zúčastnit obou souběžných voleb.

Jak ilustruje následující graf, který počítá s průměrnou hodnotou neplatných hlasů v obcích, v nichž se konal souběh se senátními volbami, a v obcích, v nichž se konaly krajské volby samostatně v daném volebním roce, rozdíly v míře neplatných hlasů jsou na první pohled patrné.

<sup>11</sup> Např. zákon o volbách do Senátu říká, že „Neplatné jsou hlasovací lístky, které nejsou na předepsaném tiskopise, hlasovací lístky, které jsou přetržené, a hlasovací lístky, které nejsou vloženy do úřední obálky.“ Viz Volební zákon 247/1995 Sb. § 70 odst. 1.

Celkově pak průměrný podíl neplatných hlasů v těch krajských volbách, kdy byl souběh, má hodnotu 6,2 %.

**Graf č. 3: Průměrný podíl neplatných hlasů (v %) v obcích Olomouckého kraje**



Zdroj: ČSÚ. Vlastní výpočet na základě absolutních počtů neplatných hlasů. Kategorie celkem odpovídá za celý Olomoucký kraj, počty jsou srovnatelné s Grafem číslo 1.

Z metodologického hlediska není správné nahlížet na problematiku neplatných hlasů pouze z perspektivy institucionálního nastavení a socioekonomické faktory *a priori* vyloučit. Předpokládáme, že v reálné situaci dochází k interakčnímu efektu mezi institucionálním faktorem a socioekonomickým prostředím v dané obci. Například pokud je institucionální nastavení volebního procesu pro voliče srozumitelné, některé socioekonomické proměnné nemusejí mít takový vliv, jako v případě složitějšího nastavení. Jiné mohou naopak působit v obou případech stejnou měrou.

### 3. Analýza podílu neplatných hlasů v krajských a senátních volbách Olomouckého kraje

Pozorování míry podílu neplatných hlasů závisí v první řadě na typu voleb. U voleb druhého řádu je podíl neplatných hlasů obecně vyšší, a to z několika důvodů. Jak už bylo zmíněno, krajské volby jsou v očích voliče méně důležité, a je proto ochoten více riskovat, volit malé strany či dokonce vhodit neplatný lístek, pokud není spokojený se současnou politickou situací.

Volby jsou v českém kontextu ovlivněny tím, že se konají uprostřed volebního cyklu, kdy je obecně nejvyšší nespokojenost s vládní politikou. Krajské a senátní volby v roce 2012 se uskutečnily 29 měsíců po posledních parlamentních volbách a spadají do období *midterm*. Tato nespokojenost se může přetavit nejen v posílení malých či protestních stran, ale také ve vyšší podíl neplatných hlasů. Podíl neplatných hlasů se také mění v čase, kdy nejnižší byl v roce 2004 a naopak nejvyšší byl v posledních krajských volbách 2012. Příčiny lze hledat mj. i v nespokojenosti obyvatel se současnou politickou situací, kdy pouze 6 % lidí mělo za to, že „ČR jde správným směrem“ (STEM 2012).

Ačkoliv pozorujeme vývoj podílu neplatných hlasů v čase, je nutné vysvětlit další faktory, které ovlivňují závisle proměnnou v jednotlivých obcích. Základem této analýzy budou regresní modely, jejichž cílem je vysvětlit tuto závislost na co nejmenší možné úrovni analyzovaných dat – na úrovni obcí.

### 3a. Vliv socioekonomických proměnných na míru podílu neplatných hlasů v krajských volbách Olomouckého kraje

Základem analýzy je regresní model pro krajské volby v Olomouckém kraji, do kterého vstupují všechny případy (1594) za všechny sledované periody. Každá obec v daném roce představuje jeden případ. Počet period odpovídá počtu krajských voleb. Celkem tedy čtyři periody (2000, 2004, 2008, 2012). Data tedy mají panelovou strukturu, a nesplňují tak základní předpoklad, že jsou jednotlivé případy na sobě nezávislé. Jednoduchá lineární regrese není vhodným nástrojem pro analýzu těchto dat. Řešením je zahrnutí fixních efektů, kdy do modelu vstupují jednotlivé roky jako indikátorové proměnné. Referenčním rokem jsou volby v roce 2000. Dále pak v Příloze 3 jsou rovněž uvedeny i jiné statistické techniky, které pracují s longitudinálními daty (PCSEs, FGLS a GEE modely).

Do regresního modelu v Tabulce 2 vstupují proměnné, které charakterizují socioekonomický status obyvatel dané obce. Jedná se o nezaměstnanost, stáří obyvatelstva (podíl obyvatel nad 65 let) a podíl obyvatel s vysokoškolským vzděláním. Míru participace pak charakterizuje volební účast. Jako indikátorová proměnná vstupuje do modelu souběh krajských a senátních voleb (institucionální faktor). Pro ověření třetí hypotézy, kdy tvrdíme, že socioekonomické proměnné budou mít větší vliv při souběhu voleb, byly do modelu vloženy proměnné charakterizující interakční efekt vždy mezi souběhem a příslušnými socioekonomickými proměnnými. Protože se jedná o všechny případy krajských voleb ve všech obcích Olomouckého kraje, neuvádíme již statistickou významnost. Test multikolinearity logicky indikoval korelované proměnné souběh a příslušné proměnné efektu (hodnota VIF je však okolo 10). Jednotlivé proměnné byly mezi sebou korelovány, a to i v jednotlivých volebních obdobích. Rovněž odlehle hodnoty nemají při tak velkém počtu případů výrazný vliv.

**Tabulka číslo 2: Regresní model pro krajské volby v Olomouckém kraji**

	Koeficienty <sup>a</sup>		
	Nestandardizované koeficienty	Std. chyba	Standardizované koeficienty
	B		Beta
Souběh	4.316	0.488	0.713
Volební účast	-0.025	0.008	-0.052
Nezaměstnanost	0.016	0.014	0.021
<i>Effekt souběh × nez.</i>	0.023	0.019	0.040
Podíl nad 65	0.006	0.019	0.005
<i>Effekt souběh × nad 65</i>	0.080	0.030	0.202
Podíl VŠ	-0.024	0.011	-0.037
<i>Effekt souběh × VŠ</i>	-0.138	0.018	-0.215
Rok 2004	-0.445	0.115	-0.067
Rok 2008	0.286	0.117	0.043
Rok 2012	2.425	0.114	0.364
Konstanta	1.653	0.403	.

a. Závisle proměnná: Podíl neplatných hlasů v krajských volbách

R<sup>2</sup> = 0,79

*Zdroj: vlastní výpočet, data viz příloha 1.*

*Poznámka: váženo podle počtu obyvatel*

Z regresního modelu, který vysvětluje 79 % variance, vyplývá, že nejvyšší vliv na podíl neplatných hlasů má proměnná (ne)souběhu voleb. Pokud se v dané obci konaly zároveň krajské a senátní volby, vzrostl podíl neplatných hlasů v průměru o 4,32 % (při zachování konstantnosti ostatních proměnných). Na základě výsledku regresního modelu (Tabulka č. 2) můžeme tedy konstatovat, že došlo k potvrzení předpokládaného efektu syndikovaných voleb na podíl neplatných hlasů. Tento předpokládaný vztah vychází z úvahy o tom, jak se voliči chovají ve volební místnosti ve chvíli, kdy provádějí dvojí hlasování. V takovém případě může docházet k větší chybovosti při hlasování, neboť voliči mohou například zaměnit hlasovací lístky. V praxi se tak stává, že volič vloží senátní hlasovací lístek do obálky, která je určena pro volbu do krajských zastupitelstev či naopak. Větší chybovost bezpochyby může souviset také s dalšími faktory. Jedním z nich může být i nedůsledná práce volební komise, jejíž instruktaž se stává důležitější právě u souběžně konaných voleb. V kombinaci se souběžnými senátními volbami tak dochází k vyššímu podílu neplatných hlasů.

Do modelu vstupuje nezávislá proměnná vzdělání, v tomto případě je brán v potaz pouze podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva. Na základě zjištěných hodnot lze interpretovat vztah mezi podílem neplatných hlasů a vzděláním jako negativní, tedy čím vyšší vzdělanost obyvatelstva, tím klesá v dané obci podíl neplatných hlasů, avšak vyšší vzdělání hraje daleko významnější roli, pokud se v dané obci konají souběžné volby. Hodnota koeficientu u interakčního efektu mezi vzděláním a souběhem voleb je vyšší než v případě samostatné proměnné vzdělání. Lidé s vyšším vzděláním mají schopnost lépe porozumět volebnímu mechanismu a udělit správně svůj hlas. Naopak pokud bychom do modelu vložili proměnnou podíl obyvatel se základním vzděláním, koeficient by měl kladnou hodnotu (ne pouze opačnou, protože obě dvě proměnné nejsou dokonale korelovány).

Obdobné výsledky pozorujeme v případě stáří obyvatelstva, respektive interakční efekt mezi souběhem a podílem obyvatel nad 65 let. Čím vyšší podíl obyvatel, kteří dosáhli věku 65 let, v dané obci žije, tím vyšší podíl neplatných hlasů budeme v takové obci pozorovat. Tento vztah lze nejpravděpodobněji vysvětlit zvýšenou chybovostí u obyvatel v důchodovém věku, způsobenou jejich zhoršenou vnímavostí způsobenou onemocněními spojenými se stářím, jak už bylo zmíněno dříve. Samostatná proměnná výrazný vliv v daném modelu nemá, nicméně v řadě jiných modelů, které nejsou v článku z důvodu rozsahu uvedeny, má relativně střední efekt (samostatně pak koreluje s neplatnými hlasy s hodnotou  $R=0.18^{**}$ ).

Regresní model potvrdil předpokládaný vztah u míry nezaměstnanosti, tedy čím vyšší je v dané obci nezaměstnanost, tím vyšší je i podíl neplatných hlasů. Tento vztah lze chápat především v kontextu míry nespokojenosti s politickými elitami a jejich vládnutím, která je výrazně vyšší hlavně u nezaměstnaných občanů či lidí žijících v oblastech s vysokou nezaměstnaností, kteří mohou vlivem svého okolí trpět obavami, že je tento problém postihne také. Právě u těchto nespokojených voličů můžeme logicky předpokládat projev určitého vzdoru vůči politické reprezentaci, který se může projevit jednak hlasem pro opoziční či extremistické strany nebo také formou vhození neplatného hlasu. Oproti proměnným vzdělání a podílu obyvatel nad 65 let je zajímavé to, že v případě kontroly efektu souběhu a nezaměstnanosti, má příslušný koeficient podobnou hodnotu, jako když proměnná vstupuje do modelu samostatně (tedy není vynásobena *dummy* proměnou souběh). Tento výsledek se dá interpretovat tak, že vyšší nezaměstnanost přispívá k fenoménu neplatných hlasování nezávisle na tom, zdali je souběh voleb či nikoliv. To potvrzuje, že zvýšený podíl neplatných hlasů v době souběhu je způsoben primárně nižším



vzděláním obyvatel a staršími občany, kteří se mohou častěji plést. V případě souběhu převažuje chybovost nad politickou nespokojeností, kterou můžeme asociovat s mírou nezaměstnanosti.

Jako samostatná proměnná do modelu vstupuje volební účast. Potvrdil se teoretický předpoklad, že se zvyšující se volební účastí klesá podíl neplatných hlasů. Vztah nicméně není silný a platí pouze pro Olomoucký kraj v krajských volbách. Je možné, že v případě jiných typů voleb a za jiných okolností může docházet k tomu, že se zvyšující se volební účastí bude podíl neplatných hlasů růst. V kontextu voleb druhého řádu však výsledek dává smysl, protože volební účast indikuje důležitost voleb. S vyšší důležitostí voleb není pro voliče tak přijatelné, aby svůj hlas jednoduše „zahodil“.

Jak již bylo v úvodu práce naznačeno (podkapitola 2b), volby v roce 2012 byly specifické v tom, že občané nedůvěřovali tehdejší vládě a objevila se řada iniciativ, které nabádaly voliče ke vhození neplatných hlasů v nadcházejících krajských volbách. Zvýšený podíl neplatných hlasů v tomto roce je patrný z předchozích grafů, rovněž je potvrzen i v regresním modelu, kdy je přisouzena poměrně vysoká hodnota koeficientu u indikátorové proměnné krajských voleb 2012. Regresní analýza potvrdila, že neplatné hlasování je způsobeno zejména chybovostí voličů při souběhu voleb.

### ***3b. Vliv socioekonomických proměnných na míru podílu neplatných hlasů v senátních volbách Olomouckého kraje***

Pokud jsme z předchozí analýzy krajských voleb usoudili, že nejvyšší vliv na podíl neplatných hlasů má souběh krajských a senátních voleb, což je způsobeno zejména vyšší chybovostí tam, kde je obyvatelstvo méně vzdělané a kde žije vyšší podíl starších lidí, měli bychom logicky podobné výsledky pozorovat i v analýze prvního kola senátních voleb. Výhodou modelu jen pro 1. kolo senátních voleb (Model 1) je to, že lze vyloučit vliv souběhu voleb, protože ten platí pro všechny analyzované případy stejně. Můžeme tak pozorovat čistý vliv nezávisle proměnných. Připomínáme, že do modelu jsou zahrnuty jen ty případy, kdy se senátní volby konaly souběžně s krajskými volbami v letech 2000, 2004, 2008, 2012; model nezahrnuje případy, kdy se senátní volby konaly souběžně s jinými typy voleb či samostatně (2002, 2006, 2010). Přestože je volební systém odlišný, pro voliče způsob přepočtu na mandát nehraje roli, protože ve volební místnosti obdrží současně dvě sady lístků (pokud si volební lístky nepřinesl nachystané již sebou), kde z jedné vybere stranu a z druhé kandidáta. Pro lepší srovnání je uveden i model pouze s krajskými volbami, kdy byl souběh (Model 2). Jedná se tedy o stejné případy.

Tabulka číslo 3: Regresní model pro senátní volby

Proměnná	Koeficienty <sup>a</sup>		
	Nestandardizované koeficienty		Standardizované koeficienty
	B	Std. chyba	Beta
(Konstanta)	0,914	1,526	
Volební účast Senát	-0,278	0,041	-0,522
Rozdíl ve volební účasti	1,245	0,222	0,342
Nezaměstnanost	-0,01	0,053	-0,008
Podíl obyvatel nad 65 let	1,167	0,059	0,841
Podíl VŠ obyvatel	-0,27	0,028	-0,686

a. Závisle proměnná: Podíl neplatných hlasů v senátních volbách v 1. Kole

R<sup>2</sup> = ,48

Zdroj: vlastní výpočet, viz: příloha 1

Poznámka: váženo počtem obyvatel.

**Model 2: Krajské volby, případy pouze souběh.**

	Koeficienty <sup>a</sup>		
	Nestandardizované koeficienty		Standardizované koeficienty
	B	Std. chyba	Beta
(Konstanta)	1.142	.858	
Volební účast kraj	-.112	.023	-.239
Rozdíl ve volební účasti	-.008	.122	-.003
Nezaměstnanost	.014	.030	.014
Podíl obyvatel nad 65 let	.674	.033	.643
Podíl VŠ obyvatel	-.251	.016	-.810

a. Závisle proměnná: Podíl neplatných hlasů v krajských volbách. Pouze případy, kdy byl souběh.

R<sup>2</sup> = ,73

Zdroj: vlastní výpočet.

Poznámka: váženo počtem obyvatel.

V porovnání s regresním modelem krajských voleb (Tabulka č. 2) pozorujeme silnější vztah mezi podílem neplatných hlasů a vzděláním. Vzdělání u senátních voleb má silnější vztah s neplatnými hlasy, než je tomu v případě krajských voleb, pokud se konají samostatně. V případě souběhu (Model 2 předchozí tabulky číslo 3) pozorujeme obdobný vliv jako v případě 1. kola senátních voleb (Model 1). Výsledky potvrzují silnější vztahy mezi proměnnými v případě konání obou typů voleb v jeden den. Voliči s vyšším vzděláním obecně docenují roli Senátu více než obyvatelé s nižším vzděláním, pro které se jim zdá horní komora v českém politickém systému spíše zbytečná (CVVM 2014: 2).

Velký vliv na podíl neplatných hlasů má i to, pokud žije v obci více starších obyvatel. To lze opět přičíst tomu, že se 1. kolo senátních voleb vždy koná v souběhu s krajskými volbami (model pracuje pouze se senátními volbami konané v daném roce s volbami do zastupitelstev krajů). Pokud jsme pozorovali vyšší chybovost již v krajských volbách, je logické, že se tato chybovost

projeví i ve volbách senátních. Zajímavý je však rozdíl v hodnotách koeficientů u proměnné podíl obyvatel nad 65 v případě senátních a krajských voleb. U senátních voleb má koeficient vyšší hodnotu, to můžeme přičíst opět tomu, že starší voliči považují senátní komoru za nadbytečnou, rovněž však mohou odmítat nový demokratický systém jako takový (CVVM 2014). V druhém kole senátních voleb se podíl neplatných hlasů sníží na standardní hodnotu okolo 1 % (www.volby.cz), která je typická pro ostatní typy voleb, pokud se nekoná souběh. Vysvětlení může být hned několik, kdy působí současně více faktorů. Volba je jednoduchá, volič vybírá jen ze dvou lístků, které vhodí do jedné obálky a jedné hlasovací urny. Za druhé, ti voliči, kteří nechťejí volit ani jednoho z kandidátů, kteří postoupili do druhého kola, již k volbám nepřijdou, spíše než aby vhodili neplatný lístek.

Z regresních modelů dále vychází, že s vyšší volební účastí podíl neplatných hlasů klesá. Daleko zajímavější se ale stává nově přidaná proměnná, kterou je rozdíl ve volební účasti. Tato proměnná udává, o kolik je volební účast ve volbách do krajského zastupitelstva v dané obci vyšší či nižší než do Senátu. Dle regresního modelu, pokud je volební účast do Senátu v prvním kole nižší než v krajských volbách, stoupá podíl neplatných hlasů. Jinými slovy, pokud je volební účast v rámci krajských voleb vyšší než u senátních voleb, je vyšší podíl neplatných hlasů v senátních volbách. Vysvětlením tohoto jevu bude nižší důležitost senátních voleb. Nabízí se i vysvětlení, že volič se snadněji ztotožní s ideologií strany než s osobou konkrétního kandidáta. Do druhého kola pak patrně přijdou již pouze voliči přesvědčení o své volbě. Podíl neplatných hlasů je v druhém kole již zanedbatelný (viz výše).

Překvapivý je výsledek u nezaměstnanosti, která dle regresního modelu nemá žádný vliv na podíl neplatných hlasů v senátních volbách. Zde je nutné upozornit, že nebyly analyzovány všechny případy 1. kola senátních voleb v Olomouckém kraji (chybí roky 2002, 2006, 2010). Regresní model pouze sloužil k potvrzení či vyvrácení závěrů, které přinesla analýza neplatných hlasů v krajských volbách, protože se volby konaly vždy současně.

#### 4. Závěr

Problematické neplatných hlasů nebyla prozatím v české politologii věnována přílišná pozornost a cílem této studie bylo tuto mezeru alespoň zčásti zaplnit. V současné době se veřejná diskuze nad tímto tématem stává viditelnější, a to hlavně díky médiím, která se této agendě začala věnovat intenzivněji po krajských volbách v roce 2012<sup>12</sup>, kdy celkový podíl neplatných hlasů ve všech krajích výrazně vzrostl. Zvyšující se počet neplatných hlasů vede k zamyšlení nad příčinami, které tuto tendenci podporují. Děje se tak z důvodu vzrůstající nespokojenosti s politickými elitami a politikou v České republice? Mají neplatné hlasy skutečně protestní charakter? Nebo jsou pouze odrazem složitosti volebního aktu (institucionální faktory)?

V úvodu práce byly stanoveny tři hypotézy. V návaznosti na ně jsme stanovili několik nezávisle proměnných, u kterých byl prostřednictvím regresního modelu testován jejich vztah k podílu neplatných hlasů. Mezi tyto nezávisle proměnné patřil: (ne)souběh voleb, vzdělání, nezaměstnanost, podíl obyvatelstva nad 65 let a volební účast.

První hypotéza zněla následovně: „*Se snižujícím se socioekonomickým statusem obyvatel v obcích roste podíl neplatných hlasů.*“ Na základě provedené analýzy můžeme konstatovat, že tato hypotéza se potvrdila, resp. nebyla zamítnuta. Regresní modely ukázaly, že socioekonomické proměnné jsou

<sup>12</sup> Viz články, které vyšly ihned po volbách, např. *Počet neplatných hlasů prudce vzrostl, může to být bromadný protest*, který vyšel hned po volbách na Novinky.cz, nebo text ze serveru lidovky.cz *Nepříjemný jev: volby přinesly velký počet neplatných hlasů*.

skutečně v předpokládaném vztahu se závislou proměnnou: podílem neplatných hlasů. Nejdůležitější roli hraje bezpochyby vzdělání, jehož vztah k podílu neplatných hlasů je dokonce silnější u senátních voleb než u krajských. Jedná se o negativní vztah, kdy vyšší podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva snižuje podíl neplatných hlasů. U podílu obyvatel nad 65 let a u nezaměstnanosti byl tento vztah pozitivní, tedy s vyššími hodnotami těchto nezávisle proměnných roste podíl neplatných hlasů. Samotná výše volební účasti nemá na podíl neplatných hlasů v krajských volbách významný vliv. Avšak v senátních volbách je již vliv významný, kdy se zvyšující se volební účastí klesá podíl neplatných hlasů. To platí v kontextu SOE a je možné, že při analýze voleb prvního řádu bude mít volební účast opačný efekt, kdy k volbám přijdou i občané, kteří se jich pravidelně neúčastní. SOE pak obecně vykazují vyšší míru neplatných hlasů než volby sněmovní (Graf 1). Jelikož bývají tyto volby vnímány ze strany voličů jako méně důležité, mohou mít voliči větší sklon k protestnímu chování, protože je „méně v sázce“.

Výsledky analýzy také ukázaly, že zdaleka nejsilněji je podíl neplatných hlasů ovlivňován právě tím, zda se konají souběžné volby či nikoliv. Na základě toho můžeme potvrdit i druhou hypotézu: „*Při souběhu senátních a krajských voleb (institucionální faktor) dochází k nárůstu počtu neplatných hlasů.*“ Pokud se v dané obci konaly zároveň krajské a senátní volby, vzrostl podíl neplatných hlasů dle regresního modelu o 4,32 %, a to za podmínky, že hodnoty ostatních proměnných jsou neměnné (viz tabulka č. 2). Jelikož se výzkum zaměřil primárně na krajské volby v Olomouckém kraji, jedná se o souběh krajských voleb s prvním kolem voleb senátních.

Abychom potvrdili či vyvrátili třetí hypotézu, že „*při souběhu krajských a senátních voleb je vliv socioekonomických proměnných daleko vyšší, než pokud se volby konají samostatně*“, byly do modelu vloženy i proměnné interakčního efektu mezi souběhem a příslušnými socioekonomickými proměnnými. Výsledky potvrzují, že vzdělání a stáří obyvatelstva ovlivňuje daleko více podíl neplatných hlasů při souběžných volbách. Primárním důvodem neplatných hlasů při souběžných volbách je patrně spíše chybovost než protestní hlasování. Pokud se volby konají samostatně, lze podíl neplatných hlasů interpretovat spíše v kontextu protestního hlasování. Za zvýšeným podílem neplatných hlasů v roce 2012 může rovněž stát spíše protestní hlasování než chybovost. Zvláště přihlédneme-li k tomu, že v atmosféře zvýšené nespokojenosti s politickou situací bývají voliči náchylnější vyslyšet volání iniciativ vyzývajících ke vhození neplatných hlasů.

Nicméně na základě dat na úrovni obcí nelze přesně určit socioekonomický status či další charakteristiky protestního voliče. Nelze ani zjistit, jestli byl hlas neplatný z důvodu poškození hlasovacího lístku, vhozením prázdné obálky či byly omylem vloženy dva hlasovací lístky do jedné obálky atd. Zdali převažovalo v dané situaci protestní hlasování nebo nepozornost a chyby voličů, můžeme odhadovat z regresních modelů na takto agregované úrovni pouze nepřímo. Proto by potenciální budoucí výzkum měl využít i jiné techniky analýz, například dotazníkové šetření. Z výše uvedeného zjištění rovněž vyplývá, že by se český zákonodárce měl zabývat zavedením vhodnějšího nastavení procesu voleb v případě jejich souběhu. Podíl neplatných hlasů v krajských volbách v Olomouckém kraji v roce 2012 dokonce dosahoval hodnoty pro překročení uzavírací klauzule.

## Seznam literatury

- Aldashev, Gani a Mastrobuoni Giovanni (2010): *Invalid Ballots and Electoral Competition*. Carlo Alberto Notebooks 5 (153), s. 5.
- Carman, Christopher, James Mitchell a Robert Johns (2008): *The unfortunate natural experiment in ballot design: The Scottish Parliamentary elections of 2007*. Electoral Studies 27 (3), s. 442. DOI: [10.1016/j.electstud.2008.02.006](https://doi.org/10.1016/j.electstud.2008.02.006)
- CVVM (2011): *Spokojenost se stavem v oblastech veřejného života*, s. 3. ([http://cvvm.soc.cas.cz/media/com\\_form2content/documents/c1/a3893/f3/101171s\\_ps110707.pdf](http://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c1/a3893/f3/101171s_ps110707.pdf)) [ověřeno k 7.8.2014]
- CVVM(2013): *Spokojenost se stavem ve vybraných oblastech veřejného života – leden 2013*, s. 4. ([http://cvvm.soc.cas.cz/media/com\\_form2content/documents/c1/a6957/f3/ps130220.pdf](http://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c1/a6957/f3/ps130220.pdf)) [ověřeno k 1.8.2014]
- CVVM(2014): *Postoje občanů k fungování demokracie v ČR – únor 2014*, s. 4. ([http://cvvm.soc.cas.cz/media/com\\_form2content/documents/c1/a7190/f3/pd140305.pdf](http://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c1/a7190/f3/pd140305.pdf)) [ověřeno k 16.8.2014]
- CVVM(2014): *Důležitost jednotlivých typů voleb očima veřejnosti – březen 2014*, s. 2. ([http://cvvm.soc.cas.cz/media/com\\_form2content/documents/c1/a7216/f3/pv140418.pdf](http://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c1/a7216/f3/pv140418.pdf)) [ověřeno k 1.8.2014]
- Elections Canada (2012): *Central Poll Supervisor's Manual*, s. 52. ([http://www.elections.ca/res/pub/ecdocs/EC50355\\_e.pdf](http://www.elections.ca/res/pub/ecdocs/EC50355_e.pdf)) [ověřeno k 22.10.2012]
- Ennis, David a Gavin Weise (2011): *Review and Analysis of the Draft Law on the Election of People's Deputies of Ukraine*. Washington D.C.: IFES
- Freire, André (2003): *Second Order Elections and Electoral Cycles in Democratic Portugal, 1975-2002*. Working Papers, s. 3-34. On-line (<http://www.ics.ul.pt/instituto/>), [ověřeno k 17. 11. 2012]
- Garand, James C. a Power, Timothy J. (2007): *Determinants of invalid voting in Latin America*. Electoral Studies 26 (2), s. 432-444. DOI: [10.1016/j.electstud.2006.11.001](https://doi.org/10.1016/j.electstud.2006.11.001)
- Hill, Lisa a Sally Young (2009): *Uncounted Votes: Informal Voting in the House of Representatives as a Marker of Political Exclusion in Australia*. Australian Journal of Politics and History 55 (1), s. 64-79.
- Hnutí za přímou demokracii (2012): *Hnutí za přímou demokracii vyzývá občany k účasti v nadcházejících volbách*. (<http://www.hzpd.cz/hzpd-vyzyva-obcany-k-ucasti-v-nadchazejicich-volbach>), [ověřeno k 2.10.2012]
- IDEA (2013a): *EU Parliament – Invalid votes*. (<http://www.idea.int/uid/fieldview.cfm?field=106&region=50>), [ověřeno k 24.11.2012]
- IDEA (2013b): *Parliamentary- Invalid votes*. (<http://www.idea.int/uid/fieldview.cfm?field=82&region=50>), [ověřeno k 24.11. 2012]
- Jacobson, Christine (2012): „Against All:“ *Protest Voting in Post-Soviet Kyrgyzstan*. Vestnik. The Journal of Russian and Asian Studies 6 (11), s. 51-69.
- Lebeda, Tomáš a Linek, Lukáš (2006) : „*Voliči a volby 2006*.“ Praha: Sociologický ústav AV.
- Lidovky.cz: *Nepřijemný jev: volby přinesly velký počet neplatných hlasů*. Lidovky.cz, 14.10. 2012, ([http://www.lidovky.cz/volby-v-libereckem-kraji-provazel-vysoky-pocet-neplatnych-hlasu-phm-/zpravy-domov.aspx?c=A121014\\_175056\\_ln\\_domov\\_kim](http://www.lidovky.cz/volby-v-libereckem-kraji-provazel-vysoky-pocet-neplatnych-hlasu-phm-/zpravy-domov.aspx?c=A121014_175056_ln_domov_kim)), [ověřeno k 14.8.. 2014]
- McAllister, Ian a Stephen White (2008): *"Voting "against all" in Post-communist Russia.*" Journal of Europe-Asia Studies 60 (1), s. 67-87. DOI: [10.1080/09668130701760349](https://doi.org/10.1080/09668130701760349)
- Mott, Rodney L.(1926) : „*Invalid Ballots Under the Hare System of Proportional Representation*.“ The American Political Science Review 20 (4), s. 874-882. DOI: [10.2307/1945436](https://doi.org/10.2307/1945436)



- National Legal Internet Portal of the Republic of Belarus (2012): *Early voting starts in Belarus*. (<http://law.by/main.aspx?guid=90743>), [ověřeno k 23.11. 2012]
- Norris, Pippa (1997): *Nomination: Second-order elections revisited*. European Journal of Political Research 31 (1), s. 109-124. DOI: [10.1111/1475-6765.00308](https://doi.org/10.1111/1475-6765.00308)
- Novinky.cz: *Počet neplatných hlasů prudce vzrostl, může to být hromadný protest*. Novinky.cz, 14.10.2012, (<http://www.novinky.cz/domaci/281509-pocet-neplatnych-hlasu-prudce-vzrostl-muze-to-byt-hromadny-protest.html>), [ověřeno k 4. 2. 2013]
- Oelbermann, Kai-Friederike, Antonio Kolomares a Friedrich Pukelsheim (2010): *The 2009 European Parliament Elections : From Votes to Seats in 27 Ways*. European Electoral Studies 5 (1), s. 148-182.
- Reif, Karlheinz (1984): *National Electoral Cycles and European Elections 1979 and 1984*. Electoral Studies 3 (3), s. 244-255. DOI: [10.1016/0261-3794\(84\)90005-2](https://doi.org/10.1016/0261-3794(84)90005-2)
- Reif, Karlheinz a Hermann Schmitt (1980): *National Elections – A Conceptual Framework For the Analysis of European Elections Results*. European Journal of Political Research 8 (3), s. 3-44. DOI: [10.1111/j.1475-6765.1980.tb00737.x](https://doi.org/10.1111/j.1475-6765.1980.tb00737.x)
- Sociologický datový archív, on-line zdroj (<http://nesstar.soc.cas.cz/webview/> )
- STEM (2012): *Trend k negativnímu hodnocení vývoje v naší zemi nemá od listopadu 1989 historické obdoby*, 14.12.2012. (<http://www.stem.cz/clanek/2652> ) [ověřeno k 18.4.2014]
- Šaradín, Pavel (2008): *Teorie voleb druhého řádu a možnosti jejich aplikace v České republice*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Uggla, Fredrik (2008): *Incompetence, Alienation, or Calculation? : Explaining Levels of Invalid Ballots and Extra-Parliamentary Votes*. Comparative politics studies 41 (8), s. 1141-1164. DOI: [10.1177/0010414007301702](https://doi.org/10.1177/0010414007301702)
- Volby.cz, volební server Českého statistického úřadu, on-line zdroj (<http://volby.cz/>)
- Zákon o volbách do Parlamentu České republiky a o změně a doplnění některých dalších zákonů (Zákon č. 247/1995 Sb. § 70 odst. 1)*, ([http://www.nssoud.cz/zakony/247\\_1995.pdf](http://www.nssoud.cz/zakony/247_1995.pdf)), [ověřeno k 4.2.13]
- Zákon o volbách do zastupitelstev krajů (Zákon č. 130/2000 Sb.)*, (<http://zakony-online.cz/?s188&q188=all>), [ověřeno k 22.10.12]
- 

## Analysis of Invalid Votes in the Olomouc Region

### SUMMARY

This article focuses on the casting of invalid ballots in the Olomouc region in the Czech Republic at the municipal level. The phenomenon of invalid voting has rarely been the focus of systematic study and the Czech case is no exception. Indeed, scholars might assume that invalid voting is mainly the result of incompetence on the part of a tiny proportion of the electorate rather than perceive it from a broader perspective. Are invalid votes mainly the result of errors made by voters? Or is the phenomenon of invalid voting somehow connected with political dissatisfaction? These are two main questions that arise and which this article tries to give reasonable answers to.

On the basis of current literature on invalid voting, we employed three main hypotheses. The first is derived from a social factors perspective: *levels of invalid voting are higher in municipalities with larger proportions of inhabitants with low social status*. The second hypothesis is derived from an institutional perspective: *the number of invalid votes is higher in concurrence elections*. The first hypothesis could be viewed either as a dynamic in which certain socioeconomic factors render voters less competent to cast valid votes or one in which a certain marginalized group manifests dissatisfaction and political alienation. Practically, it is impossible to separate methodologically these two effects. However, given the institutional factor – concurrent elections – we can

set up a third hypothesis, which includes the interaction between social and institutional factors: *in concurrent elections, the effect of social factors is stronger than if the elections were held independently*. It is reasonable to assume that in those municipalities where concurrent elections are being held invalid voting is somehow connected more to errors rather than to political dissatisfaction. By contrast, in those municipalities where the respective elections are held separately, the number of invalid votes is rather the result of protest votes.

The given hypotheses were subsequently tested on a large sample of municipalities in the Olomouc region. The elections to the Regional Assembly (*krajské zastupitelstvo*) and the elections to the Senate (the upper house of the Czech Parliament) were chosen because of the large deviation of invalid votes across municipalities, and because in respective years in respective municipalities there was a concurrence of Regional and Senate elections. Hence, we were able to employ both institutional and socioeconomic factors. Data comprised 1594 cases of regional elections and 555 cases of senate elections at the municipal level. The Olomouc region currently comprises 399 municipalities. In total, four regional elections were held in 2000, 2004, 2008 and 2012 along with respective Senate elections in the given districts.

The independent variables were as follows: unemployment, educational level (% of college graduates), electoral turnout, and share of elderly people (above age 65) as socioeconomic factors, and a dummy variable “concurrent election” as an institutional factor. OLS regression was employed and various models are presented. Other statistical techniques were also considered given the panel structure of data; however, we eventually treated each election in each municipality as one specific independent case. Additionally, we provide some basic graphs and summary statistics to depict the phenomenon of invalid voting in a simple and practical way. Data on invalid voting were also visualized using GIS software.

The statistical analysis shows that the effect of concurring elections is larger than expected. If concurrent elections are held in a municipality, invalid votes increase by 4.32 % on average (keeping other variables constant in the regression equation). This is quite a high figure considering that the electoral threshold in regional elections is set to 5 % of the votes cast. To test our third hypothesis, we included into the regression model a variable describing the effect of interaction between the dummy variable *concurrent elections* and educational level, share of elderly people, and unemployment. In those municipalities where concurrent elections were held, the regressor coefficients attached to the independent variables describing an interaction effect had a higher value, thus indicating the larger effect of social factors on invalid voting. By contrast, where the regional elections were held independently, we social factors came to play a lesser role. It is thus an intriguing question whether the main cause of invalid voting is political alienation or accidental errors due to the lower social status of the voter.

Finally, putting regional and Senate elections into a broader electoral context in the Czech Republic, there is evidence that second order elections (SOE) indeed show a higher proportion of invalid votes with respect to total votes cast than general parliamentary elections, where the share of invalid votes is almost negligible, scoring roughly around 0.6 %. Additionally, in terms of SOE, the higher rates of invalid votes were in those Senate election districts where the competition among candidates was perceived as less important (measured as the difference between electoral turnouts). In other words, in the case of SOE voters are more likely to carelessly or even deliberately cast an invalid ballot.

Thus, one possible explanation for the phenomenon of invalid voting might also lie in growing political dissatisfaction and an independent initiative to cast invalid ballots in order to show “corrupt politicians” what the people think about political parties in general. However, further research on this topic is needed. Researchers should test hypotheses on larger data sets or employ different methodological frameworks. Practically speaking, our results suggest that legislators would be well advised to amend the respective electoral laws, in order to secure the electoral process in such a way that during concurring elections there will be less likelihood of voters casting invalid votes accidentally.

## Přílohy

### *Příloha číslo 1: Sběr dat a operacionalizace proměnných*

Všechna data týkající se volební účasti pocházejí z Českého statistického úřadu, popř. z veřejně dostupného serveru [www.volby.cz](http://www.volby.cz). Hodnota neplatných hlasů jak v senátních, tak krajských volbách je výsledkem rozdílu 100 a počtu platných hlasů v konkrétní obci pro konkrétní kraj. Proměnná „rozdl Kraj – Senát“ je tedy rozdíl neplatných hlasů v krajských a senátních volbách v konkrétní obci pro konkrétní kraj.

Co se týče proměnné „souběh“, je hodnotou 1 označena ta obec v tom roce, kdy se v ní konaly jak senátní, tak krajské volby. 0 pak označuje variantu, kdy se v obci v daném roce konaly pouze jedny volby (buď krajské, nebo senátní).

Údaje o nezaměstnanosti pochází ze serveru Ministerstva práce a sociálních věcí. Data jsou sbírána vždy z října konkrétního roku, výjimkou je rok 2012, kde byla dostupná data až z listopadu, na vliv analýzy by to ale nemělo mít zásadní vliv, vzhledem k vývoji nezaměstnanosti, která bývá na podzim vzhledem k jejím cyklickým proměnám porovnatelná.

ČSÚ bohužel nemá časové řady pro proměnnou vzdělání. Data jsou pouze přístupná ze sčítání lidu v roce 2001 a 2011. Z tohoto důvodu bylo nutné pro chybějící roky zvolit způsob, jak data extrapolovat. Jako nejvhodnější se jeví odhadnout data za roky 2004 a 2008 pomocí vážení, kdy víme, že tato proměnná má rostoucí (VŠ) respektive klesající průběh (ZŠ). Pro rok 2004 data spočítáme tak, že hodnotu roku 2001 vynásobíme dvěma a přičteme hodnotu 2011, součet pak vydělíme číslem 3. Obdobně je pak spočítány hodnoty pro rok 2008. Zde naopak vynásobíme hodnotu roku 2011 dvěma a přičteme hodnotu za rok 2001, součet je opět vydělen číslem 3. Data o věkové struktuře, resp. pro proměnnou podíl obyvatel nad 65 let lze rovněž získat z webu ČSÚ Olomouckého kraje.

### *Příloha číslo 2: Deskriptivní statistika*

Deskriptivní statistika					
	N	Minimum	Maximum	Průměr	Směrodatná odchylka
Obyvatelstvo	1594	26	102702	26793,06	35585,37
Neplatné kraj – Podíl	1591	0,00	33,33	3,06	2,90
Volební účast kraj	1591	0,00	100,00	34,15	6,27
Neplatné Senát – Podíl	555	0,00	30,00	8,31	3,58
Volební účast Senát	555	13,16	100,00	34,84	5,97
Rozdíl volební účasti kraj–Senát	555	-2,59	21,84	0,54	1,03
Nezaměstnanost	1594	0,00	44,40	9,98	3,90
Podíl obyvatel do 15 let	1594	4,76	39,86	15,08	1,95
Podíl obyvatel nad 65 let	1594	4,91	63,35	14,78	2,48
Podíl ZŠ	1594	2,29	56,14	20,39	7,30
Podíl VŠ	1594	0,00	19,53	8,01	4,40

**Příloha číslo 3: Regresní modely, které nejsou využity v textu.****Cross-sectional time-series FGLS regression**

Proměnná	Koef.	Std. Chyba	t	P> t	[95% Konf.intervall]	
Souběh	4.589	0.434	10.58	0.00	3.738	5.439
Volební účast	-0.025	0.008	-3.34	0.00	-0.040	-0.010
Nezaměstnanost	0.024	0.012	1.95	0.05	0.000	0.048
Podíl nad 65	0.007	0.019	0.35	0.73	-0.030	0.043
Effekt souběh x nad 65	0.079	0.030	2.67	0.01	0.021	0.137
Podíl VŠ	-0.023	0.011	-2.15	0.03	-0.044	-0.002
Effekt souběh x VŠ	-0.141	0.017	-8.18	0.00	-0.175	-0.107
Rok 2004	-0.458	0.114	-4.03	0.00	-0.681	-0.235
Rok 2008	0.286	0.116	2.46	0.01	0.058	0.513
Rok 2012	2.423	0.114	21.28	0.00	2.200	2.647
Konstanta	1.555	0.394	3.95	0.00	0.783	2.327

Wald  $\chi^2(10)=6206.83$ , 1564 případů, 391 skupin, 4 pozorování (nekompletní případy vyřazeny)

Závislá proměnná: Podíl neplatných hlasů v krajských volbách

**Correlated Panels Corrected Standard Errors (PCSEs)**

Proměnná	Koef.	Std. Chyba	t	P> t	[95% Konf.intervall]	
Souběh	4.589	0.899	5.11	0.00	2.827	6.350
Volební účast	-0.025	0.014	-1.76	0.08	-0.053	0.003
Nezaměstnanost	0.024	0.014	1.70	0.09	-0.004	0.051
Podíl nad 65	0.007	0.028	0.23	0.82	-0.048	0.061
Effekt souběh x nad 65	0.079	0.053	1.48	0.14	-0.026	0.183
Podíl VŠ	-0.023	0.016	-1.45	0.15	-0.054	0.008
Effekt souběh x VŠ	-0.141	0.017	-8.10	0.00	-0.175	-0.107
Rok 2004	-0.458	0.140	-3.28	0.00	-0.732	-0.184
Rok 2008	0.286	0.109	2.62	0.01	0.072	0.499
Rok 2012	2.423	0.124	19.56	0.00	2.181	2.666
Konstanta	1.555	0.561	2.77	0.01	0.454	2.655

 $R^2=0.79$ , 1564 případů, 391 skupin, 4 pozorování (nekompletní případy vyřazeny)

Závislá proměnná: Podíl neplatných hlasů v krajských volbách

**Generalized Estimating Equation (GEE)**

Proměnná	Koef.	Std. Chyba	t	P> t	[95% Konf.intervall]	
Souběh	4.259	0.584	7.30	0.00	3.115	5.403
Volební účast	-0.021	0.008	-2.51	0.01	-0.037	-0.005
Nezaměstnanost	0.034	0.014	2.41	0.02	0.006	0.061
Podíl nad 65	0.015	0.019	0.82	0.41	-0.022	0.052
Effekt souběh x nad 65	0.111	0.033	3.39	0.00	0.047	0.175
Podíl VŠ	0.042	0.031	1.37	0.17	-0.018	0.102
Effekt souběh x VŠ	-0.099	0.048	-2.07	0.04	-0.192	-0.005
Rok 2004	-0.889	0.196	-4.53	0.00	-1.274	-0.504
Rok 2008	-0.185	0.190	-0.97	0.33	-0.558	0.187
Rok 2012	1.753	0.185	9.46	0.00	1.390	2.116
Konstanta	1.214	0.482	2.52	0.01	0.269	2.158

Wald  $\chi^2(10)=2441.05$ , 1564 případů, 391 skupin, 4 pozorování (nekompletní případy vyřazeny)

Závislá proměnná: Podíl neplatných hlasů v krajských volbách

**Regresní modely za danou periodu: OLS.**

Proměnná	2000	2004	2008	2012
(Constant)	.691	1.711	3.325	3.112
Souběh	3.230	1.642	8.951	5.056
Volební účast kraj v %	.005	-.029	-.083	.031
Nezaměstnanost v %	.030	-.023	.048	-.001
Podíl obyvatel nad 65 let	-.029	-.001	.007	.017
Souběh x podíl obyvatel nad 65 let	.115	.262	.217	.017
Podíl VŠ obyvatel	.000	.008	-.023	-.103
Souběh x podíl VŠ	.020	-.131	-.121	-.137
R <sup>2</sup>	.978	.991	.982	.911

a. Závislá proměnná: Podíl neplatných hlasů v krajských volbách

**Porovnání dvou datových souborů rozdělených dle konání souběhu: OLS.**

Proměnná	Model 1: Souběh		Model 2: Nesouběh	
	B	Stand. B	B	Stand. B
(Constant)	2.989		-3.496	
Volební účast kraj	-.035	-.084	.052	.257
Nezaměstnanost	.114	.180	.124	.390
Podíl obyvatel nad 65 let	.255	.256	.121	.240
Podíl VŠ obyvatel	-.452	-.393	.067	.059
a. Závislá proměnná: Podíl neplatných hlasů v krajských volbách				
R <sup>2</sup>	.240		.195	

Model 1 = zahrnutý případy kde byl souběh

Model 2 = zahrnutý případy kde byl nesouběh

**Poznámka:** všechny modely váženy dle obyvatel, datový soubor ve formátu .dta pro program STATA lze zaslat na vyžádání, kontakt jakub.lysek@gmail.com.